

# Electronic Business telecommunication network universal payment system and method thereof

Publication number: CN1285562

Publication date: 2001-02-28

Inventor: WU FENG (CN); GU DONGMEI (CN)

Applicant: WU FENG (CN)

Classification:

- International: G06F15/173; G06F15/16; (IPC1-7): G06F17/60; G06F15/173

- European:

Application number: CN20001029620 20000930

Priority number(s): CN20001029620 20000930.

Report a data error here

## Abstract of CN1285562

The present invention relates to an electronic business telecommunication network networking universal payment system and its method. Said system is formed from business network station system and telecommunication company, and is characterized by that customer can select product or service in electronic business network station, uses telecommunication company as payment service factor, and after the identity of said customer is acknowledged by telecommunication company, the sum of money can be transferred to the supplier related to product or service from customer account in telecommunication company. By means of ordering process, identity acknowledgement process, payment process and commodity process said invention ensures safety of personal information, at the same time fully utilizes existent network system and simplifies customer payment and transfer process.

---

Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

## [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 00129620.5

[43] 公开日 2001 年 2 月 28 日

[11] 公开号 CN 1285562A

[22] 申请日 2000.9.30 [21] 申请号 00129620.5

[71] 申请人 吴 锋

地址 100089 北京市海淀区北洼路 30 号 C313

共同申请人 顾冬梅

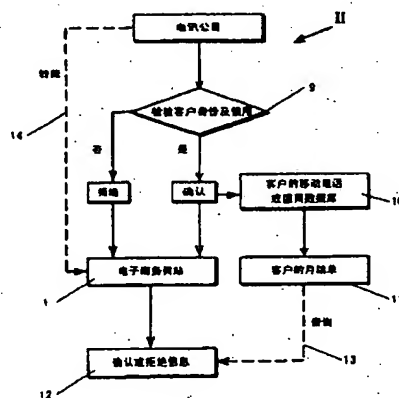
[72] 发明人 吴 锋 顾冬梅

权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图页数 3 页

[54] 发明名称 电子商务电信网络通用支付系统及方法

[57] 摘要

一种电子商务电信网络通用支付系统及方法, 由电子商务网站系统和电讯公司共同组成, 客户进入电子商务网站选择产品或服务, 以电讯公司作为其付款服务代理商; 电讯公司对客户身份确认合法后, 款项从该客户电讯公司的帐户里, 转帐到有关的产品或服务供应商, 通过(1)订购流程、(2)身份确认流程、(3)支付流程和(4)商品流程完成。保证了个人信息的安全性, 同时也充分利用了现有网络系统, 简化了顾客支付转帐手续。



## 权利要求书

1. 一种电子商务电信网络联网通用支付系统，其特征在于，由电子商务网站系统和电讯公司共同组成，通过下列网络结构将所述电子商务网站系统和电讯公司联系起来：

(I) 电子商务网站系统，其中，

(a) 客户进入该网站；

(b) 客户选择产品或服务；

(c) 客户选择支付方法；

(d) 客户从列表中选择他们的电讯公司作为其付款服务代理商；

(e) 客户输入他们的个人密码(PIN)后可以访问该电讯公司为网上交易而特设的数据库；

(f) 客户输入所订购产品或服务的所需金额；

(g) 网站系统输出以上数据到有关的电讯公司进行确认；

(II) 电讯公司系统，其中，

(h) 系统检验客户身份及信用额度；

(i) 如果客户的身份和信用额度符合数据库规定，系统把确认的信息传到供应商网站；

(k) 如果客户的身份或信用额度不符合数据库规定，系统把拒绝确认的信息传到供应商网站；

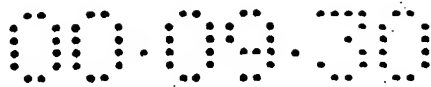
(l) 产品或服务供应商网站收到客户的电讯公司系统传来的确认或拒绝确认信息；

(n) 确认合法后，有关款项按照电讯公司和产品或服务供应商之间的协议，从该客户电讯公司的帐户里，转帐到有关的产品或服务供应商；

(o) 交易完成。

2. 根据权利要求1所述网络支付系统，其特征在于，步骤(i)和步骤(k)之间包括一个步骤(j)，具体为系统同时会发出一个确认该项交易的信息到客户的移动电话，如该客户是固网客户，文件则传到固网的数据库，以记录在客户的月结单上。

3. 根据权利要求1或2所述网络支付系统，其特征在于，步骤（1）和步骤（n）之间包括一个步骤（m），具体为供应商确认客户的购买申请，并发出用于客户日后查询的确认编号。
4. 一种使用上述任一权利要求所述电子商务电信网络联网通用支付系统的网络支付方法，其特征在于，通过以下过程进行：
  - （1）订购流程，顾客通过拨号或LAN NET上网与电子商务网站沟通；
  - （2）身份确认流程，个人资料放在电信局，由电信局依据上网的电话号码来核定其身份和相关的资料；顾客通过拨号上网或LAN上网，与电信局建立联系；
  - （3）支付流程，电信局向电子商务网站支付；
  - （4）商品流程，电子商务网站通过物流配送系统向顾客配送商品。
5. 根据权利要求4所述网络支付方法，其特征在于，支付流程中电信局直接向电子商务网站进行支付。
6. 根据权利要求4所述网络支付方法，其特征在于，支付流程中电信局通过银行向电子商务网站进行转账支付。
7. 根据权利要求4、5或6所述网络支付方法，其特征在于，身份确认流程中顾客个人资料同时利用公钥和私钥加密。
8. 根据权利要求4、5或6所述网络支付方法，其特征在于，个人资料则通过虚拟专用网络（VPN）系统与电信局建立联系。
9. 根据权利要求4所述网络支付方法，其特征在于，电信局或电子商务网站利用顾客的申请资料，向每个顾客发放一个随机的私钥系统。



## 说明书

### 电子商务电信网络联网通用支付系统及方法

本发明涉及一种电子商务电信网络联网通用支付系统及方法，特别是一种建立在互联网协议 (INTERNET PROTOCOL) 的基础上，为电子商务而设计的电子商务电信网络联网通用支付系统及方法。

网上支付，一直是开展网上电子商务的主要问题。如何有效地进行账目来往一直是网上电子商务企业和银行机构的一个大难题。目前已运行的网上支付方付，例如信用卡付款等，都是基于用户与银行或银行网络进行直接联系。用户需将使用者个人资料和信用卡内容通过公共网络传递到银行的数据系统进行验证与结算。显然，这种基于公开的互联网系统的支付方式存在着极大的隐蔽性安全问题。而许多现有的安全保障技术均是基于传统的支付程序，将传递的信息被动地加密，并无法从根本上保证信息系统的绝对安全。从而使许多，尤其是发达国家的消费者基于安全原因，不太愿意在网上使用信用卡购物或支付费用。而在发展中国家，信用卡目前还没有被普遍应用，便还存在着如何充分利用已建成的现有网络进行电子商务交易问题。

为了解决现有网络支付系统及方法存在的问题，针对已建立的电讯基础设施的特点，在此提供了本发明的电子商务电信网络联网通用支付系统及方法。

鉴于目前网络支付系统及方法存在的上述缺陷和现状，本发明的目的在于提供一种全新的网上支付系统，其特征在於，该系统由电子商务网站系统和电讯公司共同组成，客户进入电子商务网站选择产品或服务，并选择电讯公司作为其付款服务代理商；电讯公司对客户身份确认合法后，款项从该客户电讯公司的帐户里，转帐到有关的产品或服务供应商。

本发明的另一个目的在于，提供一种基于上述支付系统的支付方法，具体包括 (1) 订购流程、(2) 身份确认流程、(3) 支付流程和 (4) 商品流程。从而保证了个人信息的安全性。同时也充分利用了现有网络系统，简化了顾客的支付转账手续。

本发明的原理是，现在人们利用电脑，移动电话，个人电子手帐 (PDA) 等其它工具进入电讯网络并在因特网 (INTERNET) 上浏览。上网者当中大部分是电讯公司的登记用户，或者可以直接进入电讯网络。而电讯公司 (包括移动电话和固网) 都有他们用

户的详细资料，而且这些用户都要为电讯公司提供一定程度的财务担保(例如预先登记信用卡资料，自动银行转帐，预付保证金等等)。因此，在网络通道和资金结算这两个关键的地方，电讯网络基础设施为本发明建立的网上支付系统提供了一个可靠的平台。

本发明在结构上的特点是把电讯公司(包括移动电话和固网)与经营网上电子商务的企业和机构捆绑在一起，使网上电子商务企业和机构的客户，利用他们自己与电讯公司已建立的关系，来实现网上支付。客户并不与电子商务企业和机构发生直接的财务及身份确认上的关系。

本发明的电子商务电信网络联网通用支付系统能够使企业和机构在网上提供产品和服务的时候，客户可以即时在网上授权指定的电讯公司作为该客户的付款服务代理商，并支付款项给产品或服务的供应商(网上电子商务企业或机构)。有关款项将按照协议从该客户在他的电讯公司的帐户里，转帐到有关的产品或服务供应商。本发明的网上支付系统里有两个软件部份，其中一个是为产品或服务供应商(网上电子商务企业或机构)设计的，另一个是为付款服务代理商(电讯公司)而设计。这两个软件是实时相通的，因此可以同时执行有关交易的指令。

由此，顾客的个人资料及支付转账均由电讯公司通过其网络与电子商务系统沟通，顾客不必再直接向电子商务系统传递自己的个人信息和支付转账，从而保证了个人信息的安全性。同时也充分利用了现有网络系统，简化了顾客的支付转账手续。

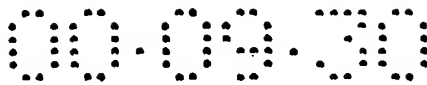
和现有的网上支付方法相比较，本发明的电子商务电信网络联网通用支付系统在方法上，结构上，以及核心技术等方面都有根本的区别。该方法的优势在于，顾客无需在网上透露他们的个人资料和信用卡内容，便可以进行网上购物或各种付款。由于敏感信息在网上曝光的可能性减到最低，顾客更加愿意在网上进行各种购物和付款。

本发明的目的是以如下方式达到的。

本发明的网上支付系统主要由两个子系统共同构成，通过下列网络结构将所述电子商务网站系统和电讯公司相互联系起来，详述如下。

I. 电子商务网站系统，其中，

- a. 客户进入该网站；
- b. 客户选择产品或服务；
- c. 客户选择支付方法(允许客户仍选用其他的传统支付方式)；



- d. 客户从列表中选择他们的电讯公司作为其付款服务代理商;
- e. 客户输入他们的个人密码(PIN)后可以访问该电讯公司为网上交易而特设的数据库;
- f. 客户输入所订购产品或服务的所需金额;
- g. 网站系统输出以上数据到有关的电讯公司进行确认。

## II. 电讯公司系统, 其中,

- h. 系统检验客户身份(姓名、电话号码)及信用额度;
- i. 如果客户的身份和信用额度符合数据库规定, 系统把确认的信息传到供应商网站;
- j. 系统同时会发出一个确认该项交易的信息到客户的移动电话。如该客户是固网客户, 文件则传到固网的数据库, 以便记录在客户的月结单上;
- k. 如果客户的身份或信用额度不符合数据库规定, 系统把拒绝确认的信息传到供应商网站。
- l. 产品或服务供应商网站收到客户的电讯公司系统传来的确认(或拒绝确认)信息;
- m. 供应商确认(或拒绝确认)客户的购买申请, 并发出确认编号, 以便客户日后查询;
- n. 确认合法后, 有关款项按照电讯公司和产品或服务供应商之间的协议, 从该客户电讯公司的帐户里, 转帐到有关的产品或服务供应商。
- o. 交易完成。

在整个交易过程中, 客户在供应商的网站保持上网状态, 直至交易完成。

本发明的软件系统兼容大部分操作系统, 例如UNIX, WINDOWS NT, LINUX等。系统组成部份包括SQL-SER数据库, 密钥管理数据库, 电讯公司/产品或服务供应商通讯系统。这套软件系统的核心技术是以ABC分组密码算法为基础的IP(INTERNET PROTOCOL)层加密, 以确保系统数据传输的速度和安全。以ABC分组密码算法作IP层加密, 其性能高于常用的三倍DES(DATA ENCRYPTION STANDARD)加密。

基于这种优势, 本发明的网上支付软件系统能够促进电子商务的迅速发展, 因为

经营电子商务的企业和机构能更有效地为他们的客户提供更好的服务。由于这套新的网上支付系统是在一个更加安全，更加友善的环境进行，因此吸引更多的客户，促成更多的网上交易，电子商务的运作和营利环境将大大改善。

基于上述系统的建立，本发明所述的支付方法具体通过以下过程进行。

(1) 订购流程：

顾客通过拨号上网与电子商务网站沟通(LAN NET上网)；

(2) 身份确认流程：

个人资料放在电信局，由电信局依据上网的电话号码来核定其身份和相关的资料。顾客通过拨号上网或LAN上网，个人资料利用公钥和私钥加密，通过虚拟专用网络(VPN)系统与电信局建立联系；

(3) 支付流程：

电信局通过银行或直接向电子商务网站支付；

(4) 商品流程：

电子商务网站通过物流配送系统向顾客配送商品；

(5) 公钥和私钥的自动申请：

电信局或电子商务网站向每个顾客发放私钥，利用顾客的申请资料，给出一个随机的私钥系统。如果只采用公钥系统，安全程度是不够的。

其中，所述虚拟专用网络(VPN)系统为网络购物的核心技术之一，使顾客购物信息和过程具有不可抵赖性。利用该技术和数字签名技术能做到这一点。

下面结合附图描述一种本发明的实施例。

图1是电子商务网站系统结构及功能示意图；

图2是电讯公司网络系统结构及功能示意图；

图3是顾客订购与电子商务网站提供商品或服务流程图；

图4是顾客身份确认流程图；

图5是电信局向电子商务网站支付流程图；

图6是公钥和私钥的自动申请流程图。

根据图1，电子商务网站系统I中，客户首先进入该网站1；之后，客户选择产品或服务2；客户选择支付方法(若选择网上支付而非信用卡付款，执行下一个步骤)3；客户从列表中选择他们的电讯公司作为其付款服务代理商4；客户输入他们的个人密



码(PIN)5; 之后, 可以访问该电讯公司为网上交易而特设的数据库6; 客户输入所订购产品或服务的所需金额7; 网站系统输出以上数据到有关的电讯公司进行确认8。

根据图2, 电讯公司网络系统II包括, 系统检验客户身份(姓名、电话号码)及信用额度9; 如果客户的身份和信用额度符合数据库规定, 系统把确认的信息传到供应商网站1; 系统同时会发出一个确认该项交易的信息到客户的移动电话或固网客户的数据库10, 以便记录在客户的月结单上11; 如果客户的身份或信用额度不符合数据库规定, 系统把拒绝确认的信息传到供应商网站1。产品或服务供应商网站1收到客户的电讯公司系统传来的确认(或拒绝确认)信息; 供应商确认(或拒绝确认)客户的购买申请, 发出确认或拒绝信息12, 以便客户日后查询13; 确认合法后, 有关款项将按照电讯公司和产品或服务供应商之间的协议, 从该客户在他电讯公司的帐户里, 转帐到有关的产品或服务供应商14, 交易完成。

在整个交易过程中, 客户在供应商的网站保持上网状态, 直至交易完成。

基于上述系统, 本发明所述的支付方法具体通过以下过程进行。

(1) 订购流程(参见图3), 顾客通过拨号上网与电子商务网站沟通(LAN NET 上网);

(2) 身份确认流程(参见图4), 个人资料放在电信局, 由电信局依据上网的电话号码来核定其身份和相关的资料。顾客通过拨号上网或LAN上网, 个人资料利用公钥和私钥加密, 通过虚拟专用网络(VPN)系统与电信局建立联系;

(3) 支付流程(参见图5), 电信局通过银行或直接向电子商务网站支付;

(4) 商品流程(参见图3), 电子商务网站通过物流配送系统向顾客配送商品;

(5) 公钥和私钥的自动申请(参见图6), 电信局或电子商务网站向每个顾客发放私钥, 利用顾客的申请资料, 对顾客资料给出一个随机的私钥系统。如果只采用公钥系统, 安全程度是不够的。

其中, 所述虚拟专用网络(VPN)系统为网络购物的核心技术之一, 使顾客购物信息和过程具有不可抵赖性。利用该技术和数字签名技术能做到这一点。

以上实施例仅仅作为一种举例, 依据本发明原理进行的其他系统构建和运作方式并不违背本发明的实质。

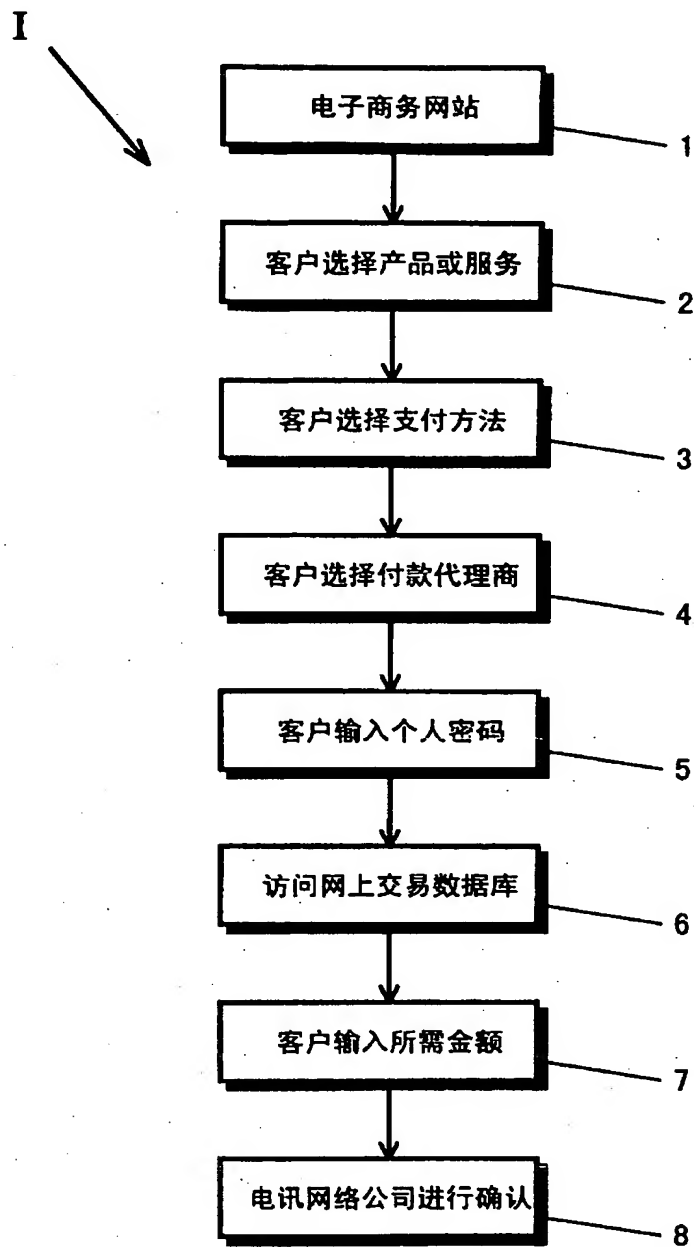


图 1

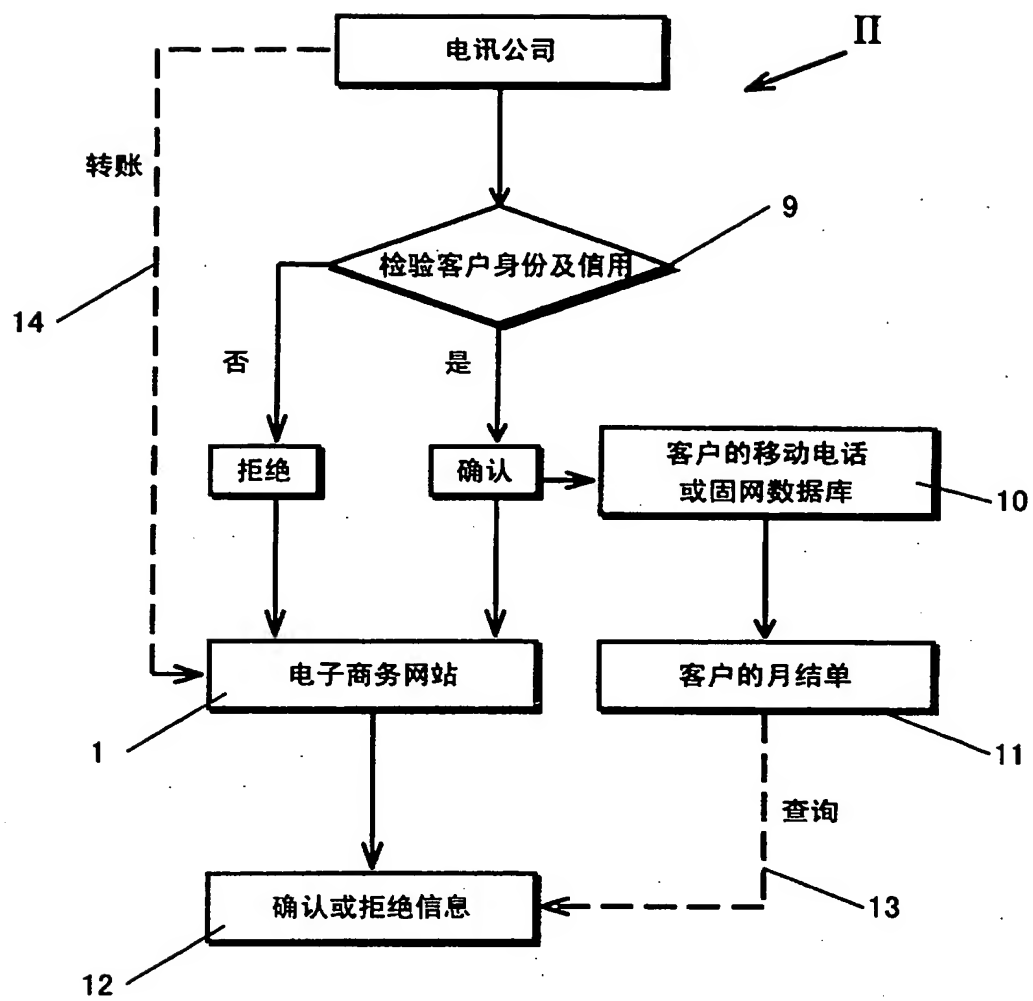


图 2

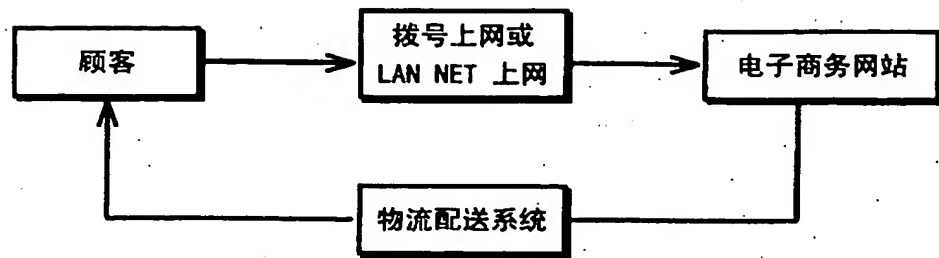


图 3

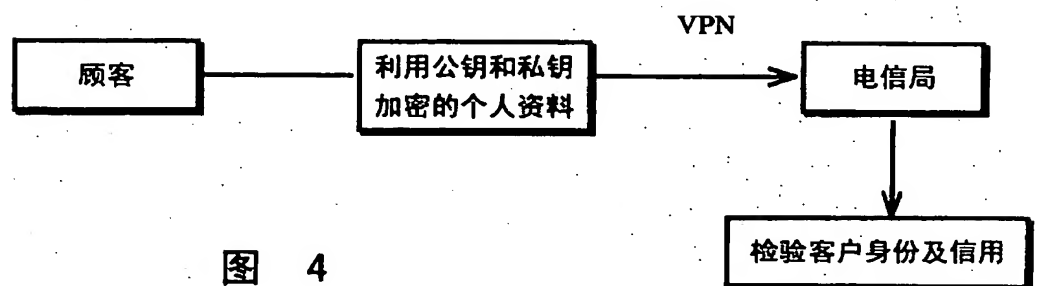


图 4

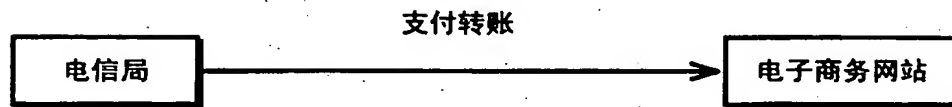


图 5



图 6

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**